

## ABSTRAK

Yuwanda, Ricko. 2014. **Pengaruh Minyak Atsiri Kulit Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Streptococcus mutans***. Tugas Akhir, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing: (1) Prof.Dr.dr.Sumarno,DMM, SpMK (2) Fidya, drg., M.Si.

*Streptococcus mutans* merupakan bakteri penyebab utama karies gigi. Penggunaan tanaman yang memiliki zat antimikroba dapat menjadi alternatif pencegahan dan pengobatan karies gigi. Kulit buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) merupakan salah satu tanaman berkhasiat yang mempunyai zat antibakteri yang terdiri dari *flavonoid*, *kavikol* dan *terpenoid*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh minyak atsiri kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* secara in vitro dengan melihat nilai KHM (Kadar Hambat Minimal) dan KBM (Kadar Bunuh Minimal). Penelitian ini menggunakan metode dilusi tabung menggunakan 6 konsentrasi dengan pengulangan 4 kali. Konsentrasi yang digunakan adalah 1,5%; 0,3%; 0,06%; 0,012%; 0,0024% dan 0,00048%. Analisis data yang digunakan adalah *one-way ANOVA*, korelasi dan regresi dengan derajat kepercayaan 95% ( $\alpha = 0,05$ ). Hasil uji statistik *one-way ANOVA* menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan pada perubahan konsentrasi minyak atsiri kulit buah jeruk nipis terhadap pertumbuhan *Streptococcus mutans*. Semakin tinggi konsentrasi minyak atsiri kulit buah jeruk nipis maka akan semakin rendah pertumbuhan *Streptococcus mutans*. Kesimpulan dari penelitian ini adalah minyak atsiri kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan *Streptococcus mutans* secara in vitro. Pada penelitian ini nilai KHM dan KBM didapatkan pada konsentrasi 0,3%.

Kata Kunci: Kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*), *Streptococcus mutans*, minyak atsiri

## ABSTRACT

Yuwanda, Ricko. 2014. **Effect of Essential Oil Lime Peel (*Citrus aurantifolia*) against *Streptococcus mutans* Bacteria Growth.** Final Assignment, Medical Faculty of Brawijaya University. Supervisors: (1) Professor.Dr.dr.Sumarno,DMM, SpMK (2) Fidya, drg., M.Si.

*Streptococcus mutans* is the main bacteria that cause dental caries. The use of plants that have antimicrobial agent can be an alternative prevention and treatment of dental caries. Lime peel (*Citrus aurantifolia*) is one nutritious plants that have antibacterial substance consisting of *flavonoids*, *terpenoids* and *kavikol*. The purpose of this study was to determine the effect of lime peel essential oil (*Citrus aurantifolia*) on the growth of the bacterium *Streptococcus mutans* in vitro by looking at the value of MIC (Minimum Inhibitory Concentration) and MBC (Kill Minimal Levels). This study uses a tube dilution method using 6 concentrations with 4 times repetition. The concentration used was 1,5%; 0,3%; 0,06%; 0,012%; 0,0024% and 0,00048%. Analysis of the data used is a *one-way* ANOVA, correlation and regression with 95% confidence level ( $\alpha = 0.05$ ). Statistical test results of *one-way* ANOVA showed a significant difference in the changes concentration of lime peel essential oil against the growth of *Streptococcus mutans*. The higher concentration of the lime peel essential oil the lower the growth of *Streptococcus mutans*. The conclusion of this study is the lime peel essential oil (*Citrus aurantifolia*) is shown to have an influence on the growth of *Streptococcus mutans* in vitro. In this study the MIC and MBC values obtained at a concentration of 0.3%.

Keywords: Lime peel ( *Citrus aurantifolia* ), *Streptococcus mutans*, essential oils